

**PENGARUH PERBEDAAN WAKTU DAN UMPAN PENANGKAPAN LOBSTER (*Panulirus* sp)  
DENGAN ALAT TANGKAP KRENDET (*Trap Net*) DI PERAIRAN WATUKARUNG  
KABUPATEN PACITAN**

*The Effect of Time Differences and Bait Lobster (*Panulirus* sp) Catch with Krendet (*Trap Net*) Fishing Gear  
in Watukarung Water, Pacitan*

**Ervan Bakhtiar, Herry Boesono\*) Sardiyatmo**

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +6224 7474698  
(email: [ervan\\_bakhtiar90@yahoo.co.id](mailto:ervan_bakhtiar90@yahoo.co.id))

**ABSTRAK**

Lobster (*Panulirus* sp) adalah salah satu komoditi perairan karang yang mempunyai nilai jual tinggi yakni mencapai Rp 320.000,-/ kg, yang sampai saat ini produksinya masih dihasilkan dari penangkapan. Krendet adalah jenis alat tangkap yang bersifat pasif, dipasang pada dasar perairan seputar terumbu karang, dengan pengoperasian yang baik dan benar penangkapan lobster atau ikan dengan krendet ini tidak akan merusak karang.

Pemilihan umpan umumnya mendasarkan pada harga murah dan mudah untuk mendapatkan. Penggunaan umpan pada pengoperasian suatu alat tangkap berfungsi untuk mengundang atau merangsang ikan sehingga sistem pengoperasian yang dilakukan akan lebih efektif. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan waktu dan pengaruh umpan terhadap hasil tangkapan Lobster (*Panulirus* sp) di perairan Watukarung.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November sampai Desember 2013. Materi yang digunakan adalah umpan kulit sapi, umpan krunken (*Chiton* sp), alat tangkap Krendet (*Trap Net*) dan Perahu Jukung. Metode yang digunakan adalah metode *experimental fishing* yaitu dengan melakukan kegiatan operasi penangkapan secara langsung di lapangan. Analisis data diolah menggunakan SPSS 21 dengan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu terbaik dalam penangkapan lobster adalah malam hari dimana waktu penangkapan malam hari mendapatkan hasil tangkapan yang lebih banyak dibandingkan siang hari. Hasil analisis perbedaan jenis umpan menunjukkan bahwa umpan kulit sapi tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan ( $P > 0,05$ ) dimana umpan krunken (*Chiton* sp) memberikan hasil tangkapan lebih banyak daripada jenis umpan kulit sapi.

**Kata Kunci:** Perbedaan waktu dan umpan, Krendet (*Trap Net*), Lobster (*Panulirus* sp), Watukarung Kabupaten Pacitan.

**ABSTRACT**

Lobster (*Panulirus* sp) is one of fisheries commodities with high value reach Rp 320.000,-/ kg, these yield produced by catch. Krendet is passive fishing gear set around the chorals, with the right operation, catch lobsters or fishes by krendet would not destruct the choral.

Selection of bait generally base on cheap price and easy to get. The usage of bait for the operation of a fishing gear as a firncfion of to invite or stimulate of fish so that conducted operation system will be more than effective. The objective of this study was to find out the effect of the differences time and the effect bait on the products of Lobster (*Panulirus* sp) in Watukarung waters.

This research had been done on November to December 2013 in Watukarung water, Pacitan. The material that been used are cowhide bait, Krunken (*Chiton* sp) bait, Krendet (*Trap Net*) fishing gear and jukung boat. The method used is an experimental fishing method is to conduct fishing operations directly in the field. Analysis of the data was processed using SPSS 21 with t test.

The results showed that evening is the best time to catch, which the time of arrest in the evening get more catches than during the day. The results of the analysis in differences type of bait showed that cowhide bait had no effect on the catches ( $P > 0,05$ ) in which the Krunken (*Chiton* sp) bait gave more catches than cowhide bait.

**Keywords:** Time difference and bait, Krendet (*Trap Net*), Lobster (*Panulirus* sp), Watukarung Water, Pacitan.

\*) Penulis Penanggungjawab

**A. PENDAHULUAN**

Kabupaten Pacitan merupakan wilayah berupa daerah pantai yang memanjang dari sebelah barat sampai timur di bagian selatan Pulau Jawa. Masyarakat setempat bekerja sebagai nelayan yang pada umumnya mereka melaut selama satu hari (*one day fishing*). Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pacitan (2004), Perairan ini memiliki potensi perikanan yang sangat besar dan melimpah, oleh karena itu perlu adanya pengelolaan

sumberdaya perikanan yang bermanfaat, bertanggung jawab dan berkembang. Pemanfaatan sumberdaya perikanan demersal hingga kini telah dikenal beberapa jenis alat tangkap, seperti krendet (*trap net*), bubu (*pots*), pukat dasar (*bottom trawl*), jaring insang dasar (*bottom gillnet*) dan pancing rawai (*longline*). Berdasarkan data TPI Watukarung (2013), menyebutkan bahwa jumlah alat tangkap *gillnet* dan krendet mencapai 84 dan 40 buah. Jumlah alat tangkap yang dominan untuk menangkap udang karang adalah krendet (*trap net*).

Propinsi Jawa Timur mempunyai sumberdaya yang sangat potensial baik di darat maupun dilaut yang belum dimanfaatkan sepenuhnya. Jawa Timur mempunyai kawasan laut yang cukup luas yaitu hampir empat kali luas daratan dengan garis pantai sepanjang 1.600 km. Produksi perikanan laut Jawa Timur pada tahun 2009 796.640 ton/tahun atau 16,19 % dari total produksi perikanan laut Indonesia (4.942.430 ton). Hal tersebut menunjukkan bahwa sumbangan perikanan laut Jawa Timur cukup besar bagi total produksi perikanan laut Indonesia (Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2012).

Krendet merupakan alat tangkap pasif dan tergolong sebagai alat perangkap (*trap*). Alat ini sudah berkembang di daerah Pantai Selatan Pulau Jawa, khususnya di perairan Watukarung Kabupaten Pacitan Provinsi Jawa Timur. Selain bentuknya sangat sederhana dan mudah pembuatannya, bahan dasar krendet juga murah dalam hal biaya karena memanfaatkan jaring - jaring bekas. Menurut Noor Kholifah (1998), alat tangkap krendet juga merupakan alat tangkap penjebak yaitu cara tertangkapnya udang karang adalah dengan terpuntal dan terjatuh ke dalam perangkap (*trap*). Krendet juga digolongkan pada *entangling net*, karena udang karang tertangkapnya secara terpuntal.

Tabel 1. Data alat tangkap yang beroperasi dan produksi Penangkapan Lobster (*Panulirus* sp) di TPI Watukarung Kecamatan Pringuku Kabupaten Pacitan

Alat Tangkap (Lobster)	Produksi Tahun 2008 (ton) I	Produksi Tahun 2009 (ton) II	Produksi Tahun 2010 (ton) III	Produksi Tahun 2011 (ton) IV	Produksi Tahun 2012 (ton) V
<i>Gillnet</i> dasar ( <i>Bottom gillnet</i> )	26,92	202,79	160,30	134,50	58,82
Krendet ( <i>Trap net</i> )	113,04	27,64	0,29	3,362	1,47

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pacitan, 2013

Umpan merupakan suatu alat bantu penangkapan yang bertujuan memberi rangsangan terhadap *fish target* untuk mendekati dan tertangkap pada area penangkapan. Penggunaan umpan pada krendet bertujuan agar lobster yang berada dasar perairan terpengaruh terhadap umpan sehingga tertangkap pada alat tangkap tersebut. Menurut Ferno dan Olsen (1994), menyebutkan bahwa penggunaan umpan tergantung pada spesies yang akan menjadi target penangkapan. Umpan yang bisa digunakan dalam pengoperasian krendet berupa potongan ikan - ikan rucah, *mollusca*, *pelecypoda*, *bivalvia*, bulu babi, teripang dan jenis - jenis hewan lainnya yang banyak mengandung unsur protein, lemak, dan *chitine*. Biasanya juga diberikan bahan pemikat tambahan yaitu kelapa yang dibakar sehingga menimbulkan aroma atau bau yang menyengat yang dapat menarik udang karang yang ada disekitarnya dan menyebabkan keluar dari tempat persembunyiannya. Menurut Subani (1978), menyatakan bahwa umpan memiliki peranan yang sangat penting dalam usaha penangkapan lobster, terutama dengan alat tangkap krendet (*trap net*).

Hal yang perlu diperhatikan dalam memilih umpan adalah sebagai berikut:

1. Kebiasaan lobster makan sasaran penangkapan;
2. Dapat memberikan rangsangan bau dan penglihatan terhadap lobster sasaran;
3. Ukuran umpan harus disesuaikan dengan jenis lobster sasaran; dan
4. Harga umpan harus murah dan tersedia secara terus menerus.

Berdasarkan penelitian Fitri dan Purbayanto (2008), bahwa efektifitas penangkapan ikan dengan menggunakan atraktor umpan sebesar 60% lebih tinggi dibandingkan dengan alat tangkap yang tidak menggunakan umpan. Selanjutnya dijelaskan pula bahwa fungsi umpan sebagai atraktor tidak hanya bertujuan agar biota sebagai target penangkapan memakan tetapi merangsangnya untuk masuk dalam *catchable area*. Menurut Philips dan Kittaka (2000), jenis umpan yang digemari lobster terutama dari golongan *mollusca* dan *echinodermata*. Umpan lain yang digemari adalah jenis hewan air yang mengandung protein, terutama yang mengandung lemak. Pada alat tangkap yang tergolong pasif, cara menarik perhatian ikan/ lobster dari tempat persembunyian diantaranya dengan menggunakan bantuan umpan. Seperti dituliskan oleh Gunarso dkk (1985), pada umpan sangat dipengaruhi oleh adanya rangsangan dari indera penciuman (bau dan rasa) dan indera penglihatan (bentuk, gerak dan warna).

Umpan merupakan salah satu faktor penting dalam memikat udang karang. Jenis umpan yang mengandung unsur lemak, protein dan *chitine* serta adanya bau yang menyengat yang dipasang pada alat tangkap akan sangat mempengaruhi tingkah laku dan keberhasilan dalam upaya penangkapan udang karang. Berdasarkan sifat dan karakteristik umpan yang disukai oleh udang karang itulah yang mendorong penelitian ini untuk mencari umpan alternatif. Salah satu jenis umpan yang mempunyai sifat tersebut adalah umpan kulit sapi. Kulit sapi mengandung unsur - unsur yang disukai oleh udang karang yaitu adanya unsur protein, lemak, air dan *chitine*.

Umumnya, nelayan menangkap udang karang dengan menggunakan krendet lingkaran. Penggunaan krendet lingkaran sudah dikenal sejak lama oleh nelayan setempat. Selama ini hasil tangkapan krendet lingkaran dirasakan nelayan masih kurang optimal, sehingga untuk meningkatkan volume hasil tangkapan nelayan cenderung

menambahkan jumlah unit alat tangkap dalam penangkapannya. Nelayan tradisional di perairan Watukarung yang sebagian besar adalah nelayan krendet mengoperasikan alat tangkapnya hanya pada malam hari dan menggunakan umpan Krunken (*Chiton* sp). Peneliti ini merumuskan masalah apakah dengan penangkapan siang hari dan dengan umpan Kulit Sapi lebih efektif dan efisien dibandingkan malam hari dengan umpan Krunken (*Chiton* sp) sebagai (kontrol) terhadap hasil tangkapan lobster. Menurut Tabin dalam Riyanto (2008), faktor penentu keberhasilan dalam proses penangkapan ikan dengan menggunakan umpan salah satunya adalah kandungan kimia yang ada dalam umpan. Perbedaan jumlah hasil tangkapan bisa disebabkan oleh jenis umpan yang berbeda, hal tersebut disebabkan karena bau yang dikeluarkan oleh kandungan kimia dari umpan tersebut. Bau yang dikeluarkan oleh suatu umpan berdasarkan kandungan asam amino yang merupakan bagian dari rangkaian protein.

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh perbedaan waktu penangkapan serta mengetahui dan menganalisis pengaruh umpan berbeda pada penangkapan Lobster (*Panulirus* sp) terhadap hasil tangkapan di Perairan Watukarung, Pacitan. Penelitian dengan judul “Pengaruh Perbedaan waktu dan umpan Penangkapan Lobster (*Panulirus* sp) dengan Alat Tangkap Krendet (*Trap Net*) di Perairan Watukarung Kabupaten Pacitan” dilaksanakan pada bulan November dan Desember 2013 di perairan Watukarung Kabupaten Pacitan, Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November dan Desember dimana pada bulan - bulan tersebut tergolong dalam musim baratan yang merupakan musim puncak untuk kegiatan penangkapan ikan - ikan demersal seperti yang dijelaskan oleh Imron (2008), dari perhitungan indeks musim penangkapan bahwa ikan demersal dapat ditangkap sepanjang tahun. Pada umumnya ikan demersal *kecuai* (udang) musim penangkapan ikan antara bulan September - Desember dan musim paceklik pada bulan Januari - Maret.

## **B. METODE PENELITIAN**

### **Materi dan Metode Penelitian**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Krendet (*trap net*) yang merupakan alat tangkap yang digunakan untuk menangkap hasil tangkapan di perairan Watukarung Kabupaten Pacitan merupakan alat tangkap pasif tergolong *trap* dan *net* karena sejenis kerangka dan jaring serta umpan yang digunakan untuk menarik perhatian hasil tangkapan yaitu menggunakan umpan kulit sapi dan krunken.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *eksperimental fishing*. Menurut Supranto (2003), metode eksperimen ialah usaha pengumpulan data sedemikian rupa sehingga memungkinkan untuk memperoleh suatu kesimpulan yang jelas terutama mengenai kebenaran suatu hipotesis yang mencakup hubungan sebab dan akibat dengan melakukan pengontrolan terhadap satu variabel atau lebih yang pengaruhnya tidak kita kehendaki. Alat tangkap yang digunakan adalah Krendet (*Trap Net*) dengan diameter kerangka 80 cm dan *mesh size* jaring 4,5 inci. Krendet yang digunakan sebanyak 24 buah dan dan pengulangan sebanyak 8 kali. Metode pengoperasian dilakukan siang dan malam hari. Umpan pertama adalah Krunken (*Chiton* sp) digunakan sebagai kontrol, yang kedua digunakan adalah umpan Kulit Sapi.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini yang pertama adalah metode observasi dimana peneliti terjun langsung ke lapangan untuk melihat kondisi tempat yang menjadi penelitian agar memperoleh informasi dan hasil yang diharapkan. Kedua metode wawancara yaitu proses pengambilan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab kepada nelayan dan melakukan wawancara dengan instansi terkait yaitu wawancara dengan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pacitan untuk memperoleh data sekunder. Ketiga metode studi pustaka yaitu penelitian yang dilakukan berdasarkan atas penelitian terdahulu yang dipublikasikan dan mencari informasi di karya ilmiah lainnya. Keempat metode dokumnetasi dimana melakukan pengambilan gambar dengan kamera digital yang berupa gambar penelitian, alat tangkap, jenis umpan yang digunakan, sarana apung atau kapal dan hasil tangkapan.

### **Prosedur Penelitian**

Dalam pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan 4 tahap yaitu:

#### **a. Tahap persiapan**

Nelayan mempersiapkan segala sesuatu sebelum melaksanakan operasi penangkapan, misalnya mempersiapkan perbekalan, mempersiapkan bahan bakar solar, mempersiapkan alat tangkap krendet dan mempersiapkan umpan yang digunakan.

#### **b. Penentuan *fishing ground***

Dalam menentukan lokasi *fishing ground*, nelayan menggunakan insting mereka dengan melihat tanda - tanda alam. Peneliti menggunakan GPS untuk membantu penentuan *fishing ground*.

#### **c. *Setting***

Setelah tiba di lokasi *fishing ground*, mesin mulai dipelankan kemudian krendet mulai diturunkan dari pemberat, kerangka atau badan jaring, tali pengangkat hingga pelampung tanda.

#### **d. Teknis pemasangan umpan**

Umpan yang digunakan sebagai atraktor adalah krunken dan kulit sapi. Teknis pemasangan umpan pada krendet yaitu kedua jenis umpan tersebut dipasang dengan cara diikatkan dengan tali di bagian tali umpan pada badan krendet. Setiap perlakuan umpan yang sama dipisahkan dengan umpan lain yang berbeda atau berselang - selang antara krendet satu dengan krendet lainnya yang berbeda umpan agar bau tidak tercampur. Kedua umpan

dikaitkan pada krendet yang berbeda, pada saat dioperasikan antar krendet diberi jarak 5 m dengan umpan berbeda sehingga aroma umpan dapat menyebar dan menyebabkan rangsangan pada *fish target*. Alasan penempatan umpan dengan berselang - selang adalah dapat membedakan distribusi bau antara kedua umpan tersebut, sehingga dapat dianalisis.

e. *Immersing*

Pada penelitian ini perendaman dilakukan selama 12 jam siang dan malam hari.

f. *Hauling*

Pengangkatan jaring dimulai dari pengangkatan pelampung tanda, penarikan tali pengangkat, badan krendet dan pemberat. Lobster yang didapat kemudian disimpan di dalam basket yang, kemudian sampai di darat lobster di skam dengan menggunakan resutan kayu atau kulit padi.

### Metode Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan dua hipotesis.

#### Hipotesis pertama:

$H_0$  : Penangkapan pada waktu siang dan malam hari tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah hasil tangkapan

$H_1$  : Penangkapan pada waktu siang dan malam hari berpengaruh nyata terhadap jumlah hasil tangkapan

#### Hipotesis kedua:

$H_0$  : Penggunaan jenis umpan yang berbeda tidak berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan pada krendet (*trap net*)

$H_1$  : Penggunaan jenis umpan yang berbeda berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan pada krendet (*trap net*)

Urutan uji analisis data meliputi:

1. Uji kenormalan data menggunakan *Kolmogorov - Smirnov*, apabila data yang didapatkan menyebar normal maka selanjutnya diuji menggunakan statistik parametrik. Namun apabila data yang didapatkan tidak menyebar normal maka selanjutnya diuji menggunakan statistik parametrik.

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

Taraf Signifikansi :  $\alpha = 5\%$

Kriteria uji :

Tolak  $H_0$  jika  $\text{sig} < \alpha = 0,05$

Terima  $H_0$  jika  $\text{sig} > \alpha = 0,05$

2. Data yang didapatkan bersifat menyebar normal dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan *Lavene test*.

$H_0$  = varian homogen

$H_1$  = minimal ada satu varian yang tidak homogen

Taraf Signifikansi :  $\alpha = 5\%$

Kriteria uji : Tolak  $H_0$  jika  $\text{sig}$  atau  $P - \text{value} < \alpha = 0,05$

3. Apabila data yang diperoleh sudah menunjukkan data yang normal dan homogen maka akan dilanjutkan dengan menggunakan uji T, kaidah pengambilan keputusan adalah:

- a. Berdasarkan nilai signifikansi atau probabilitas

Nilai signifikansi atau probabilitas  $> \alpha (0,05)$  maka terima  $H_0$

Nilai signifikansi atau probabilitas  $< \alpha (0,05)$  maka tolak  $H_0$

- b. Berdasarkan perbandingan  $T_{\text{hitung}}$  dan  $T_{\text{tabel}}$

Jika  $T_{\text{hitung}} > T_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak (ada pengaruh perlakuan)

Jika  $T_{\text{hitung}} < T_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima (tidak ada pengaruh perlakuan)

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Produksi Perikanan

Kecamatan Pringkuku merupakan salah satu kecamatan yang berada di daerah Kabupaten Pacitan provinsi Jawa Timur. Lokasi penelitian terletak di bagian barat Teluk Pacitan. Perikanan tangkap di Perairan Watukarung merupakan perikanan yang masih tergolong perikanan tangkap skala tradisional sehingga hanya terdapat berbagai jenis alat tangkap yang sangat sederhana baik ditinjau dari segi konstruksi alat tangkap maupun dari segi metode pengoperasian yang digunakan. Adapun jumlah produksi alat tangkap lobster yang beroperasi di TPI Watukarung yaitu alat tangkap *gillnet* dasar (58,82 ton) pada tahun 2012, alat tangkap krendet (*trap net*) (1,47 ton) pada akhir tahun 2012.

Alat tangkap yang digunakan dalam penelitian ini adalah krendet (*trap net*). Krendet terbuat dari lembaran jaring yang diberi kerangka besi, kayu, bambu atau rotan. Diameter kerangka berbentuk lingkaran dan di dalamnya dipasang lembaran jaring dua atau tiga rangkap dengan *mesh size* jaring 4,5 *inchi*. Bagian tengah kerangka diberi tali umpan dan tali pengangkat, terbuat dari bahan *polyethylene* (PE) diikat pada kerangka krendet. Daerah penangkapan lobster dalam penelitian ini adalah berada pada posisi  $8^{\circ} 13' 33.29''$  LS dan  $110^{\circ} 56' 31.07''$  BT, di sekitar perairan Karang Bolong Pantai Klayar Kecamatan Donorojo, ke arah barat dari TPI Watukarung dengan jarak  $\pm 3,5$  mil dari *fishing base*. Jenis tangkapan krendet di perairan Watukarung diantaranya Lobster batu (*Panulirus penicillatus*), Lobster batik (*Panulirus longipes femoristriga*), Lobster bambu (*Panulirus versicolor*) dan Lobster bambu coklat (*Panulirus polyphagus*).



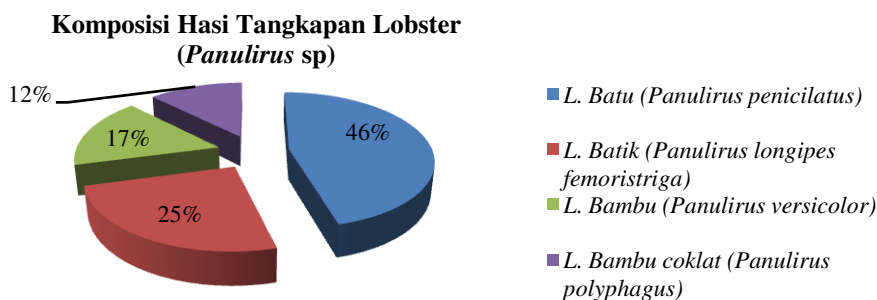
Umpan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua jenis umpan yang berbeda yaitu umpan Krunken (*Chiton* sp) sebagai kontrol dan umpan kulit sapi sebagai pembanding. Umpan sebagai penarik bau terhadap *fish target*, oleh karena itu kulit sapi digunakan dalam penelitian ini sebagai umpan pembanding. Berbagai penentu keberhasilan dalam proses penangkapan ikan dengan menggunakan umpan salah satunya adalah kandungan kimia yang ada dalam umpan. Perbedaan jumlah hasil tangkapan bisa disebabkan oleh jenis umpan yang berbeda, hal tersebut disebabkan karena bau yang dikeluarkan oleh kandungan kimia dari umpan tersebut. Umpan kulit sapi mempunyai kadar protein dan kadar lemak yang tinggi serta mengandung *citine* lebih banyak, sehingga menghasilkan bau menyengat yang berasal dari asam amino yang terdapat dalam protein. Menurut Febrianti (2000), mengatakan bahwa umpan merupakan salah satu faktor yang memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan dalam usaha penangkapan, baik masalah jenis umpan, sifat dan cara pemasangan.

Berdasarkan hasil penelitian ini beberapa jenis lobster memiliki tingkah laku yang sama yaitu sebagai hewan nokturnal yang aktif beraktivitas pada waktu malam hari. Pola aktivitas mencari makan yang paling tinggi terjadi ketika menjelang malam hari. Aktivitas lobster mulai berhenti ketika matahari mulai terbit. Lobster pada umumnya memiliki tingkah laku tidak suka bergerombol dalam pola tertentu melainkan memiliki kecenderungan suka akan hidup berkelompok. Hal ini terutama dilakukan pada masa juvenil ketika masih usia kecil - kecil. Lobster pada waktu siang hari lebih banyak bersembunyi di bawah batu karang. Pergerakan lobster ketika akan beraktivitas dibantu dengan alat inderanya yaitu kedua antenanya yang sangat berperan dalam beraktivitas.

Lobster memiliki dua buah antena. Antena kesatu lebih kokoh, panjang dan ditutupi duri. Antena kesatu berfungsi sebagai alat perlindungan. Antena yang kedua berukuran lebih pendek, tidak berduri, bercabang dan lebih halus. Antena kedua berfungsi sebagai indra perasa yang cukup peka terhadap rangsangan suara, cahaya dan bau. Apabila lobster merasakan adanya rangsangan, makan antena kedua akan bergerak seperti bergetar. Perahu yang digunakan dalam pengoperasian alat tangkap krendet di Perairan Watukarung merupakan jenis perahu fiber dengan ukuran 1 GT. Ukuran perahu tersebut adalah panjang perahu 7 m, lebar 1 m dan tinggi 0,75 m. Nelayan sering menyebut perahu tersebut dengan nama "Perahu Daplang", karena perahu dilengkapi dengan daplangan yang terbuat dari bahan fiber atau bambu yang terletak pada bagian depan dan belakang.

Hasil tangkapan lobster dengan menggunakan krendet dengan lama waktu pengoperasian 12 jam (siang dan malam) serta pengulangan sebanyak 8 kali dengan jumlah krendet (*trap net*) 24 buah adalah 24 ekor dengan total berat 8.200 gram. Masing - masing jenis umpan menunjukkan bahwa total hasil tangkapan umpan Krunken (*Chiton* sp) sebesar 16 ekor dengan berat 5.500 gram, sedangkan hasil tangkapan dengan umpan Kulit Sapi sebesar 8 ekor dengan berat 2.700 gram. Jumlah tangkapan pada umpan Krunken (*Chiton* sp) terbanyak terjadi waktu malam hari pada penangkapan ke - 1 dengan berat 1.300 gram dengan jumlah tangkapan sebanyak 4 ekor. Sedangkan jumlah tangkapan paling sedikit terjadi pada ulangan ke - 7 dengan jumlah hasil tangkapan 1 ekor dengan berat 250 gram. Jumlah tangkapan pada umpan kulit sapi terbanyak terjadi waktu malam hari pada penangkapan ke - 6 dengan jumlah tangkapan sebanyak 2 ekor dengan berat 700 gram. Sedangkan jumlah tangkapan paling sedikit terjadi pada ulangan ke - 2, 5 dan 7 tidak mendapatkan hasil tangkapan.

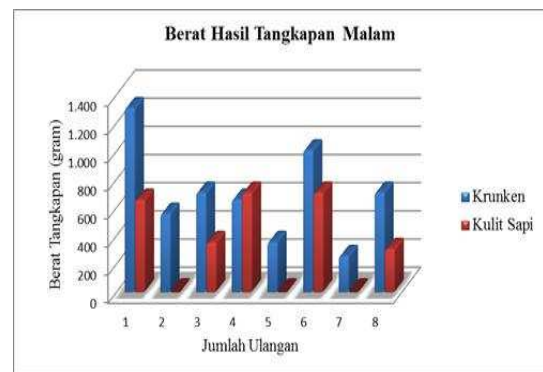
Hasil tangkapan yang didapat secara keseluruhan pada penelitian ini adalah Lobster batu (*Panulirus penicilatus*), Lobster batik (*Panulirus longipes femoristriga*), Lobster bambu (*Panulirus versicolor*) dan Lobster bambu coklat (*Panulirus polyphagus*). Lobster tertangkap pada krendet yang terpasang mendatar, sedangkan berdasarkan waktu tertangkap pada malam hari antara pukul 18.00 - 06.00 yaitu dengan umpan Krunken (*Chiton* sp) dengan masing - masing hasil tangkapan berurutan sebesar 11 ekor (2,95 kg), 6 ekor (1,9 kg), 4 ekor (1,8 kg) dan 3 ekor (1,2 kg).



Gambar 1. Komposisi Hasil Tangkapan Lobster (*Panulirus* sp)

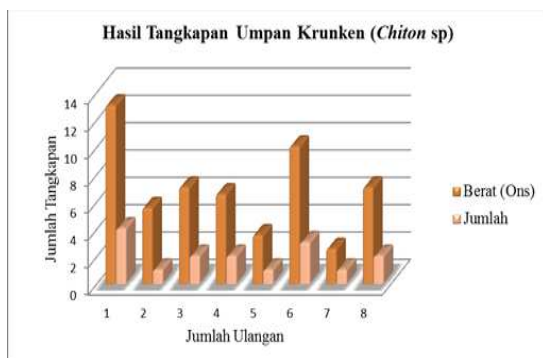


Gambar 2. Diagram Garis Jumlah Hasil Tangkapan Malam



Gambar 3. Diagram Garis Berat Hasil Tangkapan Malam

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat dari perbandingan grafik di atas menunjukkan bahwa waktu yang lebih baik dalam penangkapan Lobster adalah pada waktu malam hari dibandingkan pada waktu siang hari, karena komposisi jumlah tangkapan pada malam hari lebih besar daripada siang hari tidak ada hasil tangkapan sama sekali.



Gambar 4. Diagram garis pada kontrol umpan Krunken (*Chiton sp*)



Gambar 5. Diagram garis pada umpan Kulit Sapi

Pada penelitian ini menggunakan Krendet (*Trap Net*) yang diberikan perlakuan dengan membandingkan umpan Kulit Sapi dengan umpan Krunken (*Chiton sp*) sebagai kontrol. Penggunaan umpan ini bertujuan untuk memberikan pengaruh terhadap penangkapan Lobster (*Panulirus sp*). Menurut Sadhori (1985) dikutip dalam Indrawati (2010), umpan merupakan salah satu faktor yang memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan dalam usaha penangkapan, baik masalah jenis umpan, sifat dan cara pemasangan.

#### Analisis Data

Hasil uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Penelitian ini menggunakan dua perlakuan yaitu umpan krunken sebagai kontrol dengan penambahan umpan kulit sapi. Dari hasil uji normalitas data menunjukkan nilai signifikan pada umpan krunken kontrol, kulit sapi yaitu 0,687; 0,052. Dari data tersebut menunjukkan bahwa nilai  $\text{sig} > \alpha = 0,05$  (5%), sehingga dari kedua umpan tersebut terima  $H_0$  yaitu data berdistribusi normal. Hasil dari uji normalitas didapatkan bahwa data dari kedua perlakuan adalah normal, kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan *Levene test*.

Hasil dari uji homogenitas didapatkan pada hipotesis total berat hasil tangkapan pada waktu malam hari dengan alat tangkap krendet (*trap net*) pada umpan Krunken (*Chiton sp*) adalah nilai signifikan 0,795. Nilai ini menunjukkan bahwa nilai  $\text{sig} > 0,05$  sehingga terima  $H_0$  yaitu varian menunjukkan homogen kemudian data dapat dianalisis.

Dari data hasil yang telah diuji dengan menggunakan uji T pada umpan Krunken (*Chiton sp*) didapatkan nilai  $T_{\text{hitung}} = -2,137$  atau signifikansi 0,051. Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima dan didapatkan kesimpulan bahwa umpan Krunken (*Chiton sp*) berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan Lobster (*Panulirus sp*), sedangkan umpan kulit sapi tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan. Artinya penggunaan umpan Krunken (*Chiton sp*) lebih cocok digunakan dalam penangkapan Lobster (*Panulirus sp*) karena menghasilkan hasil uji yang signifikan dan menghasilkan jumlah tangkapan yang lebih banyak yaitu sebanyak 16 ekor dengan berat 5.500 gram dibandingkan umpan kulit sapi dengan jumlah tangkapan 8 ekor dengan berat 2.700 gram.

Dari analisis data diuji dengan uji T yang didapatkan bahwa penggunaan umpan kulit sapi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tangkapan. Hal tersebut dikarenakan kandungan yang didalam umpan mulai terdifusi saat didalam air. Semakin lama perendamannya maka semakin berkurang kandungan dalam umpan tersebut. Menurut Lookeborg (1996) dalam Fitri (2011), bahwa tingkat pelepasan zat perangsang dari umpan dan

kepekaan ikan terhadap rangsangan kimia merupakan hal yang saling berkaitan. Tingkat pelepasan zat perangsang pada awalnya tinggi dan semakin menurun seiring dengan lamanya waktu perendaman.

Menurut Miller (1990) dalam Iskandar *et. al* (2010), menyimpulkan bahwa ukuran umpan dan waktu perendaman umpan turut berperan pada efektivitas umpan untuk menarik mangsa ke lokasi umpan. Umpan yang telah lama terendam di perairan akan kehilangan protein dan bau untuk memikat mangsa karena proses difusi di dalam air. Penggunaan umpan yang berbeda tidak memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan dikarenakan hasil tangkapan yang didapat hampir sama jenis spesiesnya dan perbandingan hasil tangkapan per jenis tidak terlalu jauh namun untuk jenis lobster memang lebih cenderung tertangkap pada umpan krunken karena umpan krunken baunya cenderung lebih tahan lama sehingga lobster dapat mudah mendeteksi. Penambahan umpan sebagai bandingan pada alat tangkap krendet kurang memberikan keefektifan dalam memperoleh hasil tangkapan karena hasil tangkapan pada kulit sapi masih sedikit dibawah umpan krunken sebagai kontrol, dengan adanya penambahan umpan kulit sapi maka nelayan akan mengeluarkan uang operasional tambahan untuk membeli umpan tersebut, sehingga masih kurang efisien dari segi finansial.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa data hasil penelitian yang sudah diambil sesuai keadaan dan kenyataan pada saat di lapangan didapatkan data yang sudah jelas kesimpulannya mengenai waktu pengoprasian yaitu bahwa pada waktu siang hari alat tangkap krendet (*trap net*) tidak mendapatkan hasil tangkapan sama sekali atau jumlah 0 ekor. Oleh karena itu diambil kesimpulan bahwa waktu yang paling cocok untuk penangkapan Lobster (*Panulirus* sp) dengan alat tangkap krendet adalah pada waktu malam hari. Sesuai dengan tingkah laku lobster yang mencari makan dan melakukan aktifitas keluar dari persembunyiannya pada malam hari. Menurut Cobb dan Wang (1985), menyatakan bahwa Lobster (*Panulirus* sp) termasuk hewan nokturnal, yaitu hewan yang pada malam hari keluar dari tempat persembunyiannya untuk mencari makan dan siang harinya bersembunyi. Hewan nokturnal memiliki pola dimana aktivitas yang paling tinggi terjadi pada permulaan malam hari dan aktivitas berhenti ketika matahari terbit.

Berdasarkan hasil penelitian ini lobster tertangkap pada krendet (*trap net*) yang dipasang mendatar karena adanya rangsangan bau yang ditimbulkan pada saat perendaman jaring (*immersing*). Bau dari umpan akan ditangkap lobster melalui antena yang dimilikinya. Menurut Archdale, *et. al* (2003) menyebutkan bahwa *crabs* memberikan reaksi terhadap alat tangkap bubu yang dipasang umpan di dasar perairan. Kedua antena pada lobster akan mendeteksi keberadaan umpan di dalam bubu. Rangsangan yang diberikan oleh umpan membuat *crabs* terus berusaha mendapatkan umpan dari luar bubu. Berdasarkan hasil analisis perbedaan umpan disimpulkan bahwa umpan Krunken (*Chiton* sp) lebih baik daripada umpan kulit sapi untuk daerah penangkapan di Perairan Watukarung Kabupaten Pacitan, karena kemungkinan besar krunken memberikan aroma bau yang lebih pekat daripada kulit sapi.

Umpan Kulit Sapi yang digunakan dalam penelitian ini berukuran 20 cm dengan berat masing - masing 100 gram dengan waktu perendaman selama 12 jam untuk tiap 1 kali *setting*, sedangkan umpan Krunken (*Chiton* sp) berukuran 4 cm per ekor dengan jumlah 10 - 15 ekor. Hasil tangkapan lobster yang didapat cenderung sedikit dikarenakan faktor berat umpan dan lama perendaman. Pada uji T menunjukkan bahwa penggunaan umpan Kulit Sapi berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan lobster pada alat tangkap krendet. Menurut Miller (1990) dalam Iskandar *et. al* (2010), menyimpulkan bahwa ukuran umpan dan waktu perendaman umpan turut berperan pada efektivitas umpan untuk menarik mangsa ke lokasi umpan. Umpan yang telah lama terendam di perairan akan kehilangan protein dan bau untuk memikat mangsa karena proses difusi di dalam air.

Penelitian ini dilakukan pada kedalaman daerah penangkapan yang berbeda meliputi kedalaman daerah penangkapan 3 - 5 m yang dioperasikan di daerah pantai yang landai dan kedalaman daerah penangkapan 8 - 10 m yang dioperasikan di daerah bertebing dengan lama pengoperasian 12 jam. Berdasarkan hasil penelitian dari kedalaman daerah penangkapan 8 - 10 m kurang efektif untuk dilakukan, karena penebaran alat tangkap krendet pada kedalaman daerah penangkapan 3 - 5 m yang dilakukan nelayan memperoleh hasil tangkapan lebih banyak dibandingkan dengan kedalaman daerah penangkapan 8 - 10 m. Hal ini disebabkan karena pada saat *setting* alat tangkap alat tangkap dari pantai yang landai nelayan dapat meletakkannya di daerah kedung - kedung yang mempunyai kuat arus seperti salurangelombang yang menjadi habitat *Panulirus penicillatus*. Sedangkan *setting* dari pantai bertebing nelayan meletakkan krendet hanya dilempar dari atas perahu ke arah daerah menurut nelayan terdapat lobster tidak memperhatikan habitat lobster. Udang karang hidup pada beberapa kedalaman tergantung pada jenis spesies dan lingkungan yang cocok. Menurut Chan (1998) dalam FAO, *Panulirus penicillatus* ditemukan di perairan dangkal, biasanya pada kedalaman 1 sampai 4 m (maksimal kedalaman 16 m) di arah laut tepi karang, diperairan yang bersih tidak dipengaruhi oleh sungai. Nokturnal dan biasanya tidak hidup berkelompok, tapi kadang - kadang terjadi pada "harem" bercampur jenis kelamin, sering ditemukan di gua - gua yang dalam pada siang hari dan menempel dengan kuat pada batu di zona surfing atau daerah kuat arus seperti saluran gelombang.

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang berjudul Pengaruh Perbedaan Waktu dan Umpan Penangkapan Lobster (*Panulirus* sp) dengan Alat Tangkap Krendet (*Trap Net*) di Perairan Watukarung Kabupaten Pacitan yaitu:

1. Waktu penangkapan terbaik adalah malam hari, dibuktikan dalam penangkapan bahwa hasil tangkapan lobster pada waktu malam hari lebih banyak dibandingkan siang hari.
2. Berdasarkan analisis perbedaan umpan terhadap hasil tangkapan, pada penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa umpan Kulit Sapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah hasil tangkapan, dibuktikan dengan nilai  $\text{sig} < 0,051$ , dimana umpan Kulit Sapi hasil tangkapannya lebih sedikit dibandingkan umpan Krunken (*Chiton* sp) sebagai kontrol.

##### **Saran**

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian, saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Umpan yang digunakan dalam penangkapan lobster perlu diperbanyak lagi, misalnya dalam penelitian ini hanya digunakan beberapa potongan kecil kulit hewan, maka diharapkan untuk penelitian selanjutnya menambahkan jumlah porsi umpan kulit hewan untuk menambah distribusi bau sehingga bau rasa yang dikeluarkan umpan tersebut bisa lebih meluas.
2. Penggunaan alat tangkap Krendet (*Trap Net*) dengan umpan Krunken (*Chiton* sp) pada penangkapan Lobster (*Panulirus* sp) sangat dianjurkan karena dari hasil penelitian, hasil tangkapan terbanyak yaitu menggunakan umpan Krunken (*Chiton* sp) dengan waktu pengoperasian malam hari.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur. 2006. Buku Laporan Statistik Perikanan Tangkap Tahun 2004. Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur.
- \_\_\_\_\_. 2012. Profil Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pacitan. Pacitan.
- Febrianti, L. 2000. Pengaruh Umpan Pikatan Kulit Hewan (Kulit Sapi dan Kulit Kambing) terhadap Hasil Tangkapan Menggunakan Krendet dan Tingkah Laku Mencari Makan Udang Karang (Lobster) di Perairan Baron. [Skripsi]. Bogor. Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor. Hal 69.
- Ferno A, Olsen S. 1994. *Marine Fish Behaviour in Capture and Abundance Estimation*. Fishing News Books. England.
- Gunarso, W. 1985. Tingkah Laku Ikan dalam Hubungannya dengan Alat, Teknik dan Taktik Penangkapan. IPB. Bogor.
- Imron, M. 2008. Analisis Musim Penangkapan Ikan di Pantai Selatan Jawa. Bogor. Fakultas Perikanan, IPB. Hal 8.
- Kholifah, N. 1998. Pengaruh Pikatan dengan Umpan Kulit Kambing terhadap Hasil Tangkapan Lobster Menggunakan Krendet di Perairan Baron Gunung Kidul, Yogyakarta. [Skripsi]. Bogor. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor. Hal 33.
- Lokkeborg S. 1996. Tingkah Laku Ikan dan Sosok Umpan serta Pengaruh Daya Aroma Penarik yang Keluar dari Umpan. BPPI, Semarang, (Diterjemahkan oleh Zarochman).
- Phillips, B.F dan Kittaka, J. 2000. *Spiny lobster*. Fisheris and Culture. Secon Edition. PP.679.
- Purbayanto dan Fitri, ADP. 2010. Fisiologi dan Tingkah Laku pada Perikanan Tangkap. IPB Press. Bogor.
- Sadhori, N. 1985. Teknik Penangkapan Ikan. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Subani, W. 1978. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut Indonesia. Balai penelitian Perikanan laut. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Sugiarto, D.S. 2006. Metode Statistika. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sugiyono. 2006. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Bandung.
- Supranto. J. 2000. Statistik Teori dan Aplikasi. Erlangga. Jakarta.
- Taibin. 1984. Alat Penangkapan Bubu (*Trap*), Pengaruh Umpan terhadap Hasil Tangkapan Bubu (*Trap*) di Kecamatan Siak Hulu Kampar. Pusat Penelitian Riau.